

# RANDALL Instituto

## FINALIZANDO LA AMPLIACIÓN DEL INSTITUTO RANDALL

2024 - 2025



## INCORPORACIÓN DE NUEVOS E IMPORTANTES

*Centros de Especialidades Médicas  
y destacados Profesionales de la Medicina*

**4** Técnicas mínimamente invasivas para el tratamiento del dolor.

**6** Tratamiento multimodal en Fibromialgia.

**8** Plastia del Ligamento cruzado anterior: *Una solución quirúrgica para la estabilidad de la rodilla.*

**10** El maravilloso mundo del oído interno: *¿Qué sentimos cuando algo no funciona bien?*

**12** NaProTecnología y Fertilidad: *Conocer para decidir.*

**16** La Acupuntura en la medicina actual.

**18** Estudios Cardiovasculares Ambulatorios: *¿Son necesarios?*

**20** Apnea obstructiva del sueño.

**22** Fundamentos del Stretching.

**24** Carta de un padre a su hijo.

# RANDALL Instituto

## CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS Y DE INTERVENCIONISMO AMBULATORIO

*DIRECTOR: PROF. DR. CELSO FRETES RAMÍREZ*  
*GERENTE GENERAL: DRA. MIRTHA OVIEDO*

### EDIFICIO 1 - CONSULTORIOS Y CENTROS

**Centro de tratamiento de la obesidad.**

**Cirugía bariátrica y metabólica.**

*Director. Dr. Luis Arestivo*

**Centro Yo Te Cuido. Atención integral para la mujer,  
el matrimonio y la familia.**

*Directora: Dra. Angélica Sarmiento*

**Centro integral de rehabilitación pélvica - RONUA**

*Directora. Lic. Luz Saavedra*

**Centro de biomecánica, fisiología y plantigrafía  
computarizada.**

*Director. Lic. José Achinelli*

**Centro de neuro rehabilitación - Neuro activa.**

*Directoras. Lic. Elizabeth Daverio,*

*Lic. Natalia Peres Giralá*

**Centro de rehabilitación traumatológica  
deportiva, pilates terapéutico.**

*Coordinador. Lic. José Achinelli*

**Laboratorio de analisis clínicos  
y bacteriológicos.**

*Director. Dr. Ciro Scapinni*

**Centro de pilates, Hidroterapia.  
Cafetería. Tienda Randall Store.**

### EDIFICIO CENTRAL - CONSULTORIOS Y CENTROS

**Centro de imagenología y de intervencionismo  
percutáneo guiado por imagen.**

*Director. Dr. Oxades Gammarra*

**Instituto cardiovascular y respiratorio  
ambulatorio - Live Well.**

*Director. Dr. Miguel Ángel Quintana*

**Centro de especialidades  
traumatológicas - CET**

*Director. Dr. Carlos Frutos Porro*

**Centro de estudios respiratorios - CER**

*Director. Prof. Dr. Luis Montaner*

### EDIFICIO 2 - CONSULTORIOS Y CENTROS

**Centro de endoscopia digestiva ambulatoria.**

*Director. Dr. José Masi*

**Centro de ecografía y diagnóstico perinatal. CEDIP.**

*Director. Prof. Dr. Ramón Bataglia Araujo*

**Centro de patología cervical - CPC.**

*Directora. Dra. Ninive Mendieta Lima*

**Centro de otoneurología integral - Equilibrium.**

*Directora. Dra Mireya Ramirez de Moreno*

**Centro de cirugía endoscópica de columna,  
ablación y terapia del dolor.**

*Director. Prof. Dr. Celso Fretes Ramírez*

**Centro de rehabilitación de columna  
y terapia de dolor.**

*Coordinadora. Lic. Julia Flecha*

**Centro de neuromodulación estimulación  
magnética transcraneal para dolor.**

*Director. Prof. Dr. Celso Fretes Ramírez*

"Revista Randall" es una publicación educativa del Instituto Randall - N° 93 Febrero 2025. **Director de revista:** Prof. Dr. Celso Fretes Ramírez.

**Dirección del Instituto Randall:** Av. España 649 y Rosa Peña. **Teléfonos:** 221.703 R.A. - (021) 204.895 - (021) 204.896 [www.institutorandall.com](http://www.institutorandall.com)

[info@institutorandall.com](mailto:info@institutorandall.com) - Diseño y diagramación: [info@serifaestudio.com](mailto:info@serifaestudio.com)

## Los tres Paraguay de la actualidad

Es un gusto enorme poder compartir con Ustedes el re lanzamiento de la revista del Instituto Randall.

Fue siempre importante para nosotros como profesionales de la medicina, intentar tener una visión general de la sociedad donde vivimos y trabajamos. Por ello, reflexionando acerca de la conformación de la población de nuestro querido Paraguay, me impresiona que su población está integrada principalmente por las siguientes clases de habitantes:

**Un Paraguay de trabajadores y de talentosos.** Son personas que se levantan temprano cada día, con mucha fé, esperanza y sobre todo están convencidos que viven de una manera correcta, siendo ejemplos y mostrando a sus hijos y a los demás un camino a seguir.

En diferentes momentos mirando nuestro país de norte a sur y de este a oeste nos seguiremos encontrando con personas muy laboriosas y sobre todo que han desarrollado el talento que Dios les ha dado. Son admirables y no quisiera citar nombres, pero mi respeto y admiración a ellos es total. Estoy convencido que en nuestro país hay miles de ciudadanos meritorios, honestos, con valores morales y humanos incomparables que deben ocupar el lugar que les corresponde.

En el mundo de la medicina hay varios brillantes profesionales a quienes incluso, nunca le dieron su lugar y tuvieron que regresar, siendo contratados en grandes centros Americanos y Europeos, donde si se les valora.

Periodistas del mundo han dicho: “Me quito el sombrero ante Paraguay. Es increíble este país. ¡Conózcanslo!”.

**El Paraguay de los rufianes y haraganes.** Por otro lado existen tantas personas que les gusta el trabajo en la informalidad y en la deshonestidad, apoyados por el gobierno de turno. Tantos deshonestos y rufianes que viven ocupando puestos y cargos que jamás deberían haber ocupado. Con millonarios sueldos que ni en países de primer mundo se cobra. Cada día no solo hay más políticos sino que se ha transformado en un trabajo seguro y con futuro para toda la familia, razón por la que hijos, sobrinos, ahijados se integran en calidad de asistentes. Para colmo no tienen la mínima vergüenza al ser denunciados por robos, por actos deshonestos, siendo increíble la caradurez con la que se aferran a sus cargos. Finalmente al ser destituidos ni siquiera son juzgados o condenados y pasan a vivir una cómoda vida. Si en el gobierno e Instituciones públicas esto es lo común, ¿Cómo pretender que en otros campos sea diferente? ¿Cómo evitar la violencia, los secuestros, las injusticias y las muertes si hay tanta complicidad?.

**Finalmente el Paraguay de los indiferentes.** Son un grupo numeroso de personas que permanecen insensibles, apáticos, indolentes y tibios ante tantas injusticias.

Debemos ser capaces de informarnos, de ser maduros y de asumir un rol activo en la sociedad. El Paraguay necesita que sea gobernado por gente preparada. El pueblo se merece años mejores y darle la importancia a la educación, a la salud, a la justicia y a la paz. Tenemos derecho a ello. Nos visitan personalidades y científicos, nos realizan radiografías de nuestra situación, nos dan sugerencias para mejorar pero se sigue en lo mismo. Sentimos que los rufianes y haraganes casi son normales en la sociedad y sobre todo se apoderan de los cargos importantes.

Finalmente estoy convencido que debemos asumir un rol, eligiendo y no votando. Denunciando y no callando. Desde el lugar que nos corresponde. Pensemos en nuestros hijos, hermanos y en todos los Paraguayos, que sueñan en un futuro mejor.

*Hasta la próxima.*

**Dr. Celso Fretes Ramírez**  
Fundador y Director - Instituto Randall  
Asunción - Paraguay

# TÉCNICAS MÍNIMAMENTE INVASIVAS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR

**DRA. GABRIELA MOGUILNER**  
Neurocirujana • Reg. Prof. 10.694

Si bien estamos en la época en la que la farmacología avanza a pasos agigantados, cada vez se insiste más en tener en mente los escalones terapéuticos, considerando en cada uno de ellos sus ventajas y limitaciones. Es muy importante saber en qué momento es necesario subir un peldaño, y así avanzar de analgésicos antiinflamatorios suaves, a otros con efectos mayores; corticoides, opioides, e incluso cuándo corresponde llegar a un procedimiento mínimamente invasivo.

Estos procedimientos mínimamente invasivos no solo consiguen un alivio sintomático importante llegando a 90% de eficacia en ciertos casos, sino que muchas veces, consigue mejorías estructurales y funcionales evitando de esta manera procedimientos quirúrgicos más invasivos, riesgosos, y costosos.

Las infiltraciones son aplicaciones con aguja vía percutánea guiadas por ecografía, radioscopia o tomografía para aumentar la precisión y con ello mejorar los resultados, de una sustancia, mezcla, o preparado biológico en un sitio específico y con objetivos específicos. Pueden inyectarse corticoides, anestésicos, glucosa al 5%, ácido Hialurónico, glucosa hipertónica, plasma rico en plaquetas, células madres, toxina botulínica, ozono.

## ¿Cómo elegimos qué sustancia inyectar?

La elección se haría en base al objetivo y brevemente podemos mencionar los siguientes;

**1.** Para actuar bloqueando o modulando el proceso inflamatorio se pueden utilizar corticoides u Ozono.

**2.** Para desensibilizar un tejido aumentando el clearance o lavado de sustancias que producen dolor se puede utilizar la inyección de glucosa al 5%, anestésicos locales, o hasta punciones secas en puntos gatillos.

**3.** Para estimular la regeneración o reparación de tejidos se cuenta con ácido

hialurónico, proloterapia, plasma rico en plaquetas, células madres. Estos últimos entran dentro de lo que hoy se conoce como medicina regenerativa, que sería el conjunto de estrategias con capacidad de generar una activación de la proliferación tisular, es decir producir una inflamación para lograr un mecanismo endógeno de reparación.

**4.** Para actuar sobre la trasmisión del dolor es decir realizar una ablación nociceptiva contamos con herramientas como la radiofrecuencia, que si bien no es una infiltración como tal, es una técnica mínimamente invasiva (sin cortes, a través de agujas). En la ablación por radiofrecuencia, el calor generado provoca lesiones en el tejido neural cercano a la punta del electrodo provocando la interrupción de las vías aferentes nociceptivas. Esto puede ayudar a aliviar el dolor lumbar, facetario, sacroiliaco, radicular, así como también de otras regiones como cadera, hombro, rodilla, pie, mano siempre que no hayan evolucionado de forma satisfactoria con el tratamiento conservador es decir farmacológico, fisioterapia, medios físicos. Una de las patologías enormemente beneficiadas con esta técnica además de los cuadros clásicos de dolor lumbar o radicular, es la neuralgia trigeminal para la cual se ingresa con una aguja de radiofrecuencia a través del agujero oval de la base del cráneo, como se puede apreciar en la fotografía de un procedimiento realizado en el Instituto guiado por Tomografía.

Muchas veces se pueden combinar estas terapias apuntando a distintos objetivos para optimizar resultados.

Como vemos, el abanico terapéutico dentro de las técnicas mínimamente invasivas cuanta cada vez con mayor especificidad en relación a qué es lo que el paciente en particular busca / necesita, a la disfunción que presenta, al daño estructural que se obje-tive o no, y al contexto general de



Imagen de Tomografía computarizada 3D, de nuestro centro en el Instituto Randall, de una paciente portadora de un cuadro de Neuralgia del Trigémino severa y refractaria al tratamiento con fármacos.

Fue sometida a un tratamiento de Termo Ablación con Radiofrecuencia del ganglio afectado, bajo sedación, en forma percutánea y guiado por imagenología de alta resolución. La tecnología actual disponible es fundamental para la planificación de la intervención, para la guía continua y control durante la intervención y para el control al finalizar el mismo.

Este tipo de intervención debe ser realizado por un equipo profesional capacitado y que cuente con tecnología moderna.



Imágenes de intervenciones realizadas a nivel de la columna lumbar y la columna cervical. Procedimientos sumamente delicados en que la tecnología se combina a la imagen de alta resolución, que son fundamentales para obtener el éxito adecuado. Fotos de archivo del Centro de columna y Terapia del Dolor. Instituto Randall.

cada caso. Los riesgos en general son bajos pero se pueden mencionar la infección del sitio, la lesión de estructuras próximas, y el sangrado, aunque este riesgo es bajo, incluso pudiendo realizarse estos procedimientos de forma segura en pacientes antiagregados y anticoagulados.

### ¿Qué aspectos debemos tener en cuenta según las opciones terapéuticas ya mencionadas?

**1.** La frecuencia necesaria con la que debemos aplicar una sustancia para lograr la eficacia máxima es un factor a tener en cuenta, muchas veces una dosis única es insuficiente para lograr el objetivo.

**2.** Cuánto tarda lo que aplicamos en empezar a hacer efecto y cuándo es el pico de su beneficio, es importante conocer para no tener expectativas erradas.

**3.** En qué estadio es eficaz la medida elegida? Muchas veces los pacientes postergan tanto los procedimientos invasivos, que llegan en estadios avanzados en los cuales las medidas pueden ser menos eficaces.

**4.** A qué cargas mecánicas seguimos exponiendo a la estructura lesionada? Luego de un procedimiento, tendríamos que evaluar cuáles son los factores que están perpetuando la lesión, y qué cambios podemos hacer para favorecer la recuperación.

**5.** Por último pero no menos importante y de hecho uno de los más importantes, factores del terreno biológico, y con esto, nos referimos a factores propios del paciente como los metabólicos, nutricionales, hormonales, psicológicos y comorbilidades que tenga.

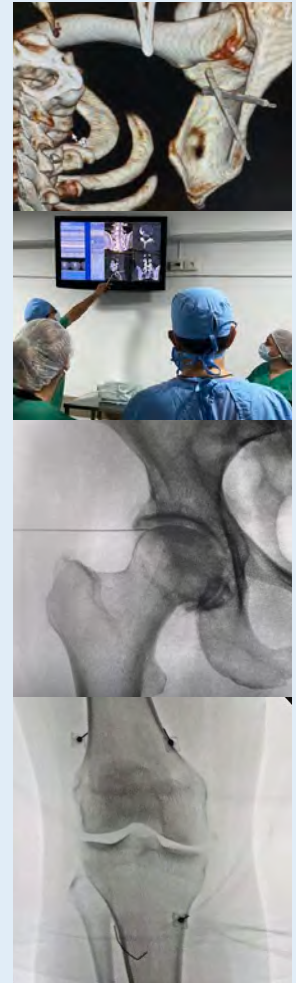
## Antes de hablar del éxito de un procedimiento es necesario tener en cuenta todos estos aspectos

### ¿Y cómo podemos mejorarlos?

- Terapias psicológicas / psiquiátricas que ayuden al manejo del dolor y ofrezcan contención al paciente.
- Acompañamiento nutricional; tanta para disminuir toxinas como para mantener el balance entre los distintos nutrientes necesarios.
- Realizar actividad física; ha demostrado tener propiedades analgésicas, anabólicas, antiinflamatorias y de regulación hormonal.
- Agregar suplementos nutricionales para optimizar funciones fisiológicas alcanzando las dosis adecuadas y guiados siempre por un profesional preparado. ■

### Bibliografía

- 1- Surbano M, Castromán P. Dorsal root ganglion pulsed radiofrequency for lumbosacral radicular pain: a narrative review. *Rev Soc Esp Dolor.* 2021;28(4):219-231
- 2- Vuika I, Marciuš T, Došenovic S, Ferhatovic Hamzic L, Vucic K, Sapunar D, et al. Efficacy and Safety of Pulsed Radiofrequency as a Method of Dorsal Root Ganglia Stimulation in Patients with Neuropathic Pain: A Systematic Review. *Pain Med.* 2020;21(12): 3320-43.
- 3- Guillen Astete C, et al. ¿Es seguro realizar infiltraciones o aspiraciones articulares en pacientes anticoagulados con acenocumarol? *Reumatol Clin.* 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reuma.2014.03.004>
- 4- Altman RD, Deyji T, Bhandari M, Fierlinger A, Niazi F, Christensen R. Clinical benefit of intra-articular saline as a comparator in clinical trials of knee osteoarthritis treatments: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Semin Arthritis Rheum.* 2016 Oct;46(2):151-159. doi: 10.1016/j.semarthrit.2016.04.003. Epub 2016 Apr 27. PMID: 27238876.
- 4- Bruno Pablo Maruques et al. Pharmacological Block of Genicular Nerves in the Treatment of Knee Osteoarthritis. *Thieme Revinter Publicações Ltda.* 2024. DOI <https://doi.org/10.1055/s-0044-1792117>. ISSN0102-3616.
- 5- Protocolos de manejo del Grupo EFID. Equipo de Formación e Investigación en Dolor. Argentina. 202



Imágenes que muestran una terapia guiada por tomografía 3D, realizada en una paciente con dolor severo del hombro sin mejoría con fármacos y fisioterapia, a causa de una Capsulitis adhesiva del Hombro.

Abajo: Imágenes de intervenciones cutáneas en rodilla y en cadera guiado por radiología digital de alta resolución.

Fotos de archivo del Centro de columna y Terapia del Dolor. Instituto Randall.

# TRATAMIENTO MULTIMODAL EN FIBROMIALGIA

**DRA. MÓNICA A. CABRERA**  
Médica Familiar.  
Medicina del Dolor.  
Acupuntura  
▪ Reg. Prof. 15.101

## ¿Qué es la fibromialgia?

Es un trastorno caracterizado por dolor generalizado, con respuestas aumentadas a estímulos percibidos como nociceptivos y síntomas somáticos; el dolor es crónico, asociado o no a rigidez articular, habitualmente se acompaña con fatiga, trastornos del sueño, disfunción cognitiva y depresión; Investigaciones actuales afirman que pertenece a los trastornos de sensibilización central y periférica del sistema nervioso.

El cuadro generalmente comienza posterior a uno o varios eventos como ser: Traumas físico, cirugía, infección o estrés psicológico significativo. En otros casos, los síntomas se acumulan progresivamente con el tiempo, sin que exista un evento desencadenante. Característicamente en la fibromialgia hay disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, que afecta la respuesta adaptativa, con alteraciones en los niveles de la hormona liberadora de corticotropina, sobreproducción de hormona adrenocorticotrópica (ACTH) y disminución del nivel de cortisol. Durante la noche hay menor secreción de melatonina, lo que puede contribuir a peor sueño nocturno, fatiga diurna y mayor percepción del dolor.

El tratamiento se lleva a cabo incluyendo tratamiento farmacológico principalmente y tratamiento rehabilitador y psicológico de manera multimodal. Se deben valorar fundamentalmente tres alternativas:

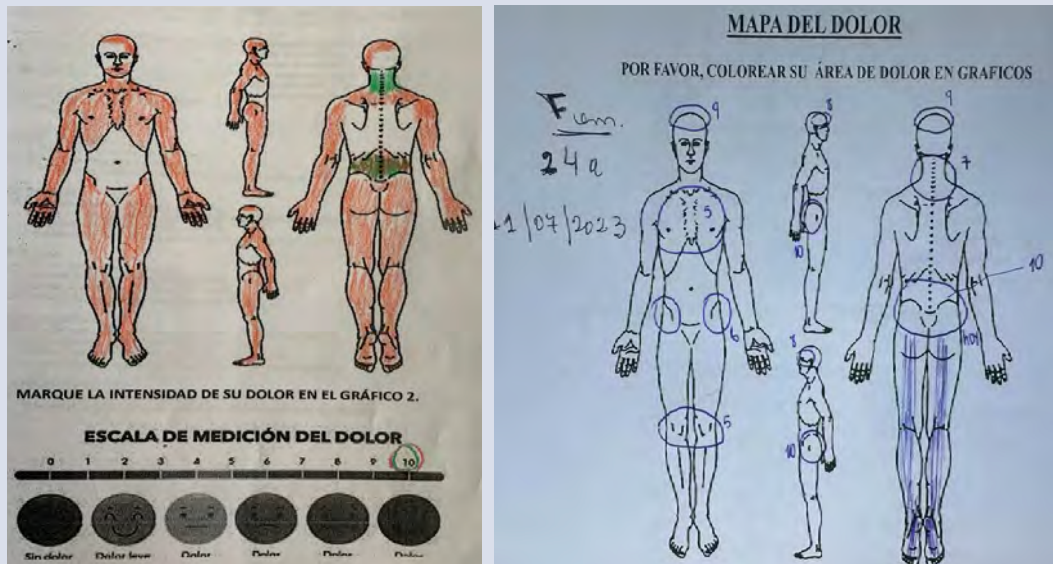
**Áreas físicas:** Alivia el dolor y fatiga, aumenta la movilidad articular dentro de su rango, corrige la mala postura y aumenta la tonificación muscular.



**Cognitivo- conductual:** Disminuir el grado de creencia, intensidad y frecuencia de los pensamientos negativos acerca de la enfermedad y consecuencias.

**Psicología emocional:** Aumentar y recuperar las actividades agradables que realizaba, mejorar las habilidades de comunicación. En general consisten en medicamentos y estrategias de cuidado personal. Se hace hincapié en minimizar los síntomas y en mejorar el estado de salud general. No hay un solo tratamiento que funcione para todos los síntomas, pero intentar varias estrategias terapéuticas puede tener un efecto positivo.

**Las 6 partes del ciclo del dolor se refuerzan entre sí e intensifican el dolor que se siente.**



Imágenes y zonas pintadas que fueron realizadas por pacientes de nuestro centro, cuando fueron indicadas que marquen las zonas en sus cuerpos de dolor, en la imagen llamada mapa corporal del dolor. Se puede observar que el dolor es generalizado desde la cabeza a los pies, en la región anterior, lateral y posterior. Son cuadros de varios años de evolución, incapacitantes, severos, que van acompañados principalmente de los siguientes síntomas: sensación de fatiga, dificultades cognitivas o de las funciones mentales superiores (Memoria, atención, cálculo, concentración, etc.), alteraciones del sueño.

### MEDICAMENTOS:

Analgésicos.  
Antidepresivos.  
Anticonvulsivos

### TERAPIAS:

**Fisioterapias:** Pretenden mejorar la fuerza, resistencia y potencia muscular realizando.

**Hidroterapia:** Permite mejorar el tono muscular, así como también reducir el impacto en las articulaciones y mejorar la microcirculación y reducir el dolor.

**Ejercicios aeróbicos:** Ayuda a bombear sangre al organismo más eficientemente, mejorando el consumo de oxígeno y fortaleciendo el corazón. Varios estudios lo demuestran, sugiriendo que a mayor intensidad mayores beneficios.

**Ejercicios de flexibilidad:** Su objetivo es mejorar la flexibilidad muscular y de los tejidos blandos.

**El cuidado personal es fundamental en el manejo de la fibromialgia.**

**Manejo del estrés:** Prueba técnicas de manejo del estrés, como ejercicios de respiración profunda o meditación.

**Higiene del día y del sueño:** Es importante tener una actividad durante el día que ayude al paciente a estar realizando tareas mentales, cognitivas y física y durante la noche poder dormir bien. Además de destinar tiempo suficiente para descansar, mantén buenos hábitos, como ir a la cama y levantarte a la misma hora todos los días y limitar las siestas durante el día.

**Ejercicios con regularidad:** Los ejercicios adecuados pueden ser caminar, nadar, andar en bicicleta y hacer ejercicios aeróbicos en el agua.

**Mantén un estilo de vida saludable:** Evitar situaciones y personas que influyan negativamente en el estado psicológico del paciente portador del dolor. Este punto es muy relevante.

**Alimentación saludable:** Consumir alimentación que tenga acción principalmente antiinflamatoria, disminuir el consumo de caféina, La alimentación puede influir bastante en nuestro sueño

### Otras terapias recomendadas y utilizadas en Centros de Dolor

**Acupuntura:** De acuerdo con las teorías de acupuntura occidentales, las agujas provocan cambios en el flujo sanguíneo y en los niveles de neurotransmisores en el cerebro y la médula espinal.

**Masoterapias:** Los masajes pueden reducir la frecuencia cardíaca, relajar los músculos, mejorar la amplitud de movimiento de las articulaciones y aumentar la producción de analgésicos naturales del organismo. A menudo ayuda a aliviar el estrés, la ansiedad y el dolor.

**Yoga:** Práctica respiración profunda y relajación. Se ha demostrado que ambas ayudan a controlar los síntomas de la fibromialgia. ■

### Bibliografía:

- <https://doi.org/10.1016/j.jreuma.2020.02.003> 1699-258X/© 2020 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología.
- Mayo Clinic Guide to Fibromyalgia (Guía de Mayo Clinic sobre la fibromialgia).
- García Rodríguez, D.F.; Abud Mendoza, C. *Physio-pathology of fibromyalgia*. *Reumatol. Clin.* 2020, 16, 191–194. [Google Scholar] [PubMed].
- Bradley, A. (2009, December) *Pathophysiology of Fibromyalgia*. *Am J Med.* 122 (12 Suppl).
- Ilustración: freepik.com

# PLASTIA DEL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: UNA SOLUCIÓN QUIRÚRGICA PARA LA ESTABILIDAD DE LA RODILLA.

**PROF. DR. LUIS FERNANDO  
MARTÍNEZ SILVANO**  
Cirujano ortopédico  
y traumatológico.  
▪ Reg. Prof. 4764

La plastia del ligamento cruzado anterior (LCA) es una técnica quirúrgica que busca restaurar la estabilidad de la rodilla tras una lesión en este ligamento esencial para el movimiento y la función articular. Las lesiones del LCA son frecuentes en personas físicamente activas, especialmente en deportes de alto impacto como el fútbol, el baloncesto y el esquí. Este artículo abordará qué es la plastia del LCA, cómo se realiza y los aspectos clave de la recuperación.

## ¿QUÉ ES EL LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR Y POR QUÉ ES IMPORTANTE?

El LCA es uno de los cuatro ligamentos principales de la rodilla. Se encuentra en el centro de la articulación y conecta el fémur con la tibia, proporcionando estabilidad y limitando el movimiento excesivo hacia adelante de la tibia. Cuando este ligamento se rompe, la rodilla pierde estabilidad, lo que puede dificultar actividades cotidianas y deportivas.

Las lesiones del LCA suelen ocurrir por giros bruscos, cambios rápidos de dirección o traumatismos directos en la rodilla. Los síntomas más comunes son dolor intenso, inflamación, dificultad para caminar y una sensación de inestabilidad.

## ¿QUÉ ES LA PLASTIA DEL LCA?

La plastia del LCA es un procedimiento quirúrgico que reemplaza el ligamento dañado con un injerto, que puede provenir de tejidos del propio paciente (autoinjerto) o de un donante (aloinjerto). Los injertos más comunes son el tendón rotuliano, los tendones de los músculos isquiotibiales o el tendón del cuádriceps.

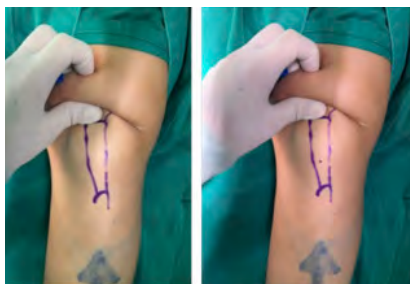
El objetivo de la cirugía es restaurar la función del LCA para que el paciente recupere la movilidad, la fuerza y la estabilidad de la rodilla, permitiéndole retomar sus actividades habituales.

## EL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

La plastia del LCA se realiza mediante artroscopia, una técnica mínimamente invasiva que utiliza pequeñas incisiones y una cámara para guiar el procedimiento. Los pasos principales incluyen:

### 1. Preparación del injerto:

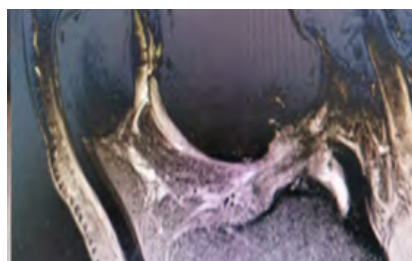
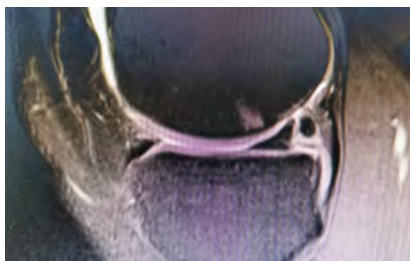
Se extrae el tejido que se usará como injerto.



Estas son imágenes de toma de injerto de tendón rotuliano.

### 2. Limpieza de la rodilla:

Se eliminan los restos del LCA lesionado.



IRM que muestra lesión de LCA y menisco.

### 3. Perforación de túneles óseos:

Se crean túneles en el fémur y la tibia para posicionar el injerto.

### 4. Fijación del injerto:

El injerto se inserta y se fija en los túneles con tornillos o dispositivos especiales.



Rx posoperatoria de Plastia de LCA con tornillos de interferencia.



RX posoperatoria de Plastia de LCA con sistema de fijación cortical.

### 5. Cierre de incisiones:

Las incisiones se cierran y la rodilla se cubre con un vendaje.

El procedimiento suele durar entre una y dos horas y, por lo general, el paciente puede regresar a casa el mismo día.

## RECUPERACIÓN Y REHABILITACIÓN

La recuperación de la plastia del LCA es un proceso gradual que puede durar entre 6 y 12 meses, dependiendo de la severidad de la lesión, el tipo de injerto utilizado y el compromiso del paciente con la rehabilitación. Las etapas clave incluyen:

### Fase inicial (semanas 1-4):

Reducción del dolor e inflamación, y recuperación de la movilidad básica. El uso de muletas es común.

### Fase intermedia (meses 2-4):

Fortalecimiento muscular y recuperación de la amplitud de movimiento.

### Fase avanzada (meses 4-6):

Ejercicios de mayor intensidad para recuperar la estabilidad y el equilibrio.

### Retorno al deporte

(meses 6-12): Una vez que la fuerza, la estabilidad y la confianza en la rodilla han sido restauradas.

## RIESGOS Y COMPLICACIONES

Aunque la plastia del LCA es un procedimiento seguro, existen riesgos asociados, como infecciones, rigidez articular, dolor persistente o fallo del injerto. Una rehabilitación adecuada es fundamental para minimizar estas complicaciones.

## CONCLUSIÓN

La plastia del ligamento cruzado anterior es un procedimiento eficaz para tratar lesiones graves del LCA, permitiendo a los pacientes recuperar la función y la estabilidad de la rodilla. Sin embargo, el éxito de la cirugía depende tanto de la técnica quirúrgica como del compromiso con la rehabilitación. Ante una lesión de LCA, es fundamental acudir a un especialista en ortopedia para evaluar la mejor opción de tratamiento y garantizar una recuperación óptima. ■

# EL MARAVILLOSO MUNDO DEL OÍDO INTERNO: ¿Qué sentimos cuando algo no funciona bien?

**DRA. MIREYA RAMIREZ DE MORENO**  
Especialista en Otoneurología  
Fundadora y Directora del  
Centro Equilibriun.

El oído interno es un órgano vital que nos permite escuchar y mantener el equilibrio. Sin embargo, a veces puede sufrir problemas que afectan nuestra calidad de vida. En este artículo exploraremos algunos síntomas de disfunción del oído interno tales como el vértigo, el mareo, la inestabilidad, la hipoacusia y los acúfenos.

## Vértigo, Mareo e Inestabilidad

El **vértigo** es la sensación de movimiento (de la cabeza o del cuerpo) cuando no existe movimiento alguno. Por ejemplo, sentir que el entorno se mueve, que todo a tu alrededor está girando, que estás cayendo.

El **mareo**, por otro lado, es una sensación de distorsión o deterioro de la orientación espacial. Es un síntoma más inespecífico, como de embotamiento o atontamiento. La **inestabilidad** es una sensación de no poder mantener el equilibrio, como cuando uno está ebrio.

Estos síntomas tienen su origen en el oído interno o en las vías que lo conectan con el sistema nervioso central (tronco cerebral, cerebelo, cerebro). Es muy importante detectar su origen, ya que pueden afectar la realización de nuestras actividades cotidianas y en algunos casos, representar un peligro para el paciente que las padece. Pueden acompañarse de malestar estomacal, náuseas, vómitos o sensación inminente de desvanecimiento (**pre síncope**).

Hay que estar muy atentos si aparecen otros síntomas asociados tales como confusión, visión borrosa, dolor de cabeza, dificultad para pronunciar palabras, sensaciones anormales en el cuerpo. Son

signos de alarma que nos deben llamar la atención para actuar rápidamente, llevar al paciente a consultar en la brevedad posible y descartar un origen neurológico.

## Hipoacusia y acúfenos

La **hipoacusia** es la pérdida parcial o total de la audición. Generalmente afecta nuestra capacidad para comunicarnos con los demás y dificulta las actividades que requieren una buena audición.

Los **acúfenos** son sonidos que se escuchan en el oído o en la cabeza, sin que haya una fuente externa que los origine. A veces pueden llegar a ser muy molestos y afectarnos en el día a día.

Estos síntomas generalmente tienen su origen en el oído interno, como la exposición prolongada a ruidos fuertes o la edad avanzada, pero también pueden provenir de una disfunción a lo largo de la vía auditiva que llega hasta la corteza cerebral.

## ¿Qué hacer?

Si experimentamos alguno de los síntomas mencionados anteriormente es importante consultar con un médico, idealmente con un Otoneurólogo, que es el especialista en los problemas clínicos del Oído interno.

El profesional realizará el examen físico correspondiente, probablemente ordenará estudios adicionales y/o solicitará las interconsultas que considere pertinentes para determinar la causa del problema. Dependiendo de todo esto, el tratamiento podrá variar desde medicamentos, cambios en el estilo de vida, fisioterapia/

## Los problemas del oído interno pueden afectar significativamente nuestra calidad de vida.

ejercicios de rehabilitación vestibular, dispositivos auxiliares y en algunos casos, inclusive cirugía.

En resumen, los problemas del oído interno pueden afectar significativamente nuestra calidad de vida. Es importante reconocer los síntomas y buscar atención médica especializada si experimentamos alguno de ellos. Con un tratamiento adecuado, puede mejorar significativamente nuestra salud y bienestar general. ■

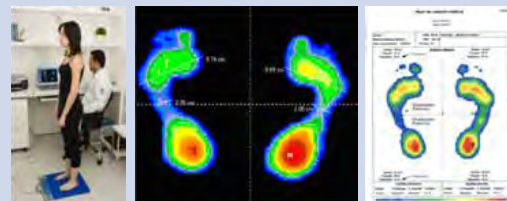
### Bibliografía:

1. Carmona, S. y Kattah, J. (2017). *Manejo del Sx. Vestibular agudo*. Editorial Akadia, Bs. As., Argentina. 13-54.
2. Newman-Toker, David, Edlow Jonathan (2015). *TTTrATE: A novel approach to diagnosing Acute Dizziness and Vertigo*. *Neurol Clin*, 33(3):577-599
3. Kevin A. Kerber, David E. Newman-Toker (2015). *Misdiagnosing Dizzy Patients: Common Pitfalls in Clinical Practice*. *Neurologic Clinics*. Aug; 33(3): 565-750
4. Alexandre R Bisdorff, Jeffrey P Staab, David E. Newman-Toker (2015) *Overview of the International Classification of Vestibular Disorders*. *Neurol Clin*. 33(3).
5. Bisdorff, A., et al. (2009). "Classification of Vestibular Symptoms: Towards an International Classification of Vestibular Disorders." *Journal of Vestibular Research*, 19(1-2), 1-12.

# RANDALL Instituto

## BAROPODOMETRÍA

### 1 Evaluación de la biomecánica del pie, postura y marcha



Paciente siendo evaluada y registro detallado obtenido en la computadora.

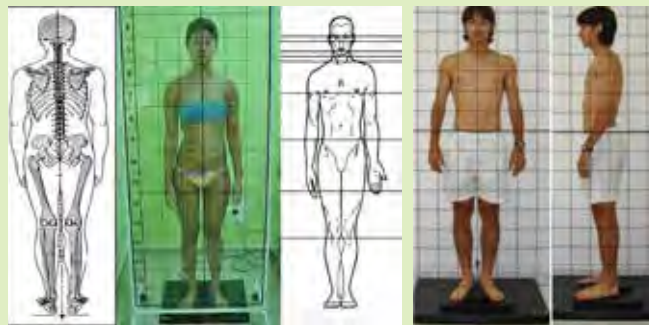
Es el primer centro de nuestro país en disponer de un plantel profesional capacitado y un equipamiento moderno para el Diagnóstico Biomecánico de las lesiones de los pies y de la marcha. Es un estudio computarizado utilizado en personas sanas, deportistas y en diferentes patologías

como ser lesiones congénitas, diabetes, fracturas, lesiones de ligamentos, prótesis de rodilla, prótesis de cadera, en afecciones de columna y neurológicas. La marcha humana es la consecuencia de importantes cambios morfológicos en permanente evolución. Consta de una fase de apoyo

y una fase aérea, la fase de apoyo incluye el choque de talón, el apoyo medio y el despegue, durante la marcha siempre hay un pie en contacto con el suelo mientras en carrera se va reduciendo el tiempo de apoyo a medida que aumenta la velocidad llegando a estar los dos pies en fase aérea.

### 2 Evaluación postural global

Análisis del paciente parado y deambulando de los diferentes segmentos corporales y de la postura global. Se observa la cabeza, la columna cervical, la cintura escapular, el tronco, la cintura pelviana y los cuatro miembros. De utilidad en las patologías reumatológicas, traumatológicas, neurológicas, de la columna vertebral, en deportistas, trastornos vestibulares otorrinolaringológicos y visuales, en trastornos de la articulación temporomaxilar. En el pre y post operatorios de las prótesis de caderas, rodillas y tobillos.



Evaluación postural frontal y sagital, según planos vertical y horizontal.

### 3 Confección de plantillas

- Previa evaluación postural global.
- Previo estudio de Plantigrafía o Baropodometría computarizada.
- Realización por profesionales especializados en Diagnóstico y Rehabilitación.
- Plantillas de nueva generación o termomoldeadas.

#### Tipos de plantillas

- Para trastornos Biomecánicos.  
Ej: Trastornos del pies y miembros inferiores.
- Para trastornos Propioceptivos.  
Ej: Diabetes, Vaculopatías.
- Para trastornos Posturales.  
Ej: Escoliosis. Asimetrías de miembros inferiores.
- Para deportistas.  
Sobre todo los expuestos a impactos repetidos.
- Para confort/comodidad en la vida diaria.
- Plantillas realizadas con elementos como se observa.



Elemento antirotación externa. Cuña anticalcaeo varo. Elemento para pie cabo.



Variedades de plantillas indicadas según el tipo de pie, marchas, actividades o patologías del paciente. Siempre se indica realizar previamente el estudio de Plantigrafía computarizada para evaluar la necesidad o indicación de la plantilla.

# NAPROTECNOLOGÍA Y FERTILIDAD: *conocer para decidir*

**DRA. ANGÉLICA MARÍA SARMIENTO**

Gineco-obstetra. Especialista en NaProTecnología.



**Yo Te Cuido**  
Atención Integral para la Mujer, el  
Matrimonio y la Familia

Desde hace varias décadas el ser humano ha ido tomando conciencia de la importancia del cuidado de la salud, para lograr bienestar físico y mental y prevenir enfermedades.

Abunda la información sobre métodos y fórmulas para alcanzar y mantener una buena salud. Su difusión y alcance reflejan en gran medida la sed de conocimiento de la persona. Es lógico que así sea, pues para tomar decisiones libres, es necesario primero conocer. No se puede optar por lo que no se conoce, así como no se puede querer ni amar lo desconocido.

En el campo de la reproducción humana, el conocimiento de su funcionamiento (fisiología normal) es necesario para cuidar la fertilidad y tomar decisiones informadas y libres.

La mayoría de la gente alberga el deseo de tener hijos, y muchas veces este anhelo forma parte de su proyecto vital, y es visualizado como ingrediente necesario para alcanzar una vida plena.

El sistema de Cuidado de la Fertilidad del Modelo Creighton (CrMS), desarrollado por el Dr. Thomas Hilgers y colaboradores (Hilgers TW, 2004a), es una herramienta que está al alcance de toda mujer y de todo matrimonio, para auto monitorear la salud reproductiva. Se aprende a través de un proceso personalizado, con instructoras acreditadas, que también brindan acompañamiento a través de sesiones de seguimiento.

Entender el lenguaje del cuerpo revela a cada mujer sus períodos de fertilidad e infertilidad dentro del ciclo menstrual, y permite al matrimonio buscar, espaciar o evitar el embarazo, así como detectar signos patológicos. En una era en que la ecología ha ido tomando preponderan-

cia en el ámbito personal, social e incluso político, muchas mujeres optan por la planificación familiar natural para respetar la propia esencia y vivir en armonía con sus ciclos biológicos, sin interferencias de hormonas exógenas. Otras se deciden por esta opción por motivos de salud, convicciones morales o religiosas, etc.

Investigaciones clínicas que han evaluado la posibilidad de embarazo natural en mujeres subfértiles (Stanford JB, 2003) han concluido que las observaciones estandarizadas de las secreciones a nivel vulvar, realizadas por la propia mujer con el CrMS, permiten identificar los días del ciclo con mayor probabilidad de concepción natural.

La NaProTecnología (tecnología natural procreativa), nueva rama de la medicina ginecológica, obstétrica y perinatal basada en 40 años de investigación científica (Hilgers TW, 2004b) utiliza el CrMS para monitorear los biomarcadores de la fertilidad femenina e interpretar anomalías en el ciclo menstrual. El CrMS es un instrumento diagnóstico crucial para identificar y tratar enfermedades del sistema reproductivo. La estandarización del método de registro de las observaciones permite su interpretación por parte del médico tratante.

Uno de sus campos de aplicación es la infertilidad, definida por la OMS como la imposibilidad de conseguir un embarazo después de doce meses o más de relaciones sexuales habituales sin usar métodos anticonceptivos. La misma constituye un problema de salud pública con un impacto emocional, económico y social significativo para las personas afectadas. En el campo de la infertilidad, el CrMS y la NaProTecnología poseen un punto

de vista distintivo. Se considera la dificultad para concebir como síntoma de una enfermedad subyacente y no como una enfermedad en sí misma. Habitualmente, con este enfoque integral, se identifican varias causas concurrentes, que pueden encontrarse en la mujer, en el varón o en ambos. Una vez que se individualizan la o las causas, es posible aplicar el tratamiento oportuno para restaurar la fertilidad y lograr una procreación natural, durante los períodos fértiles del ciclo menstrual de la mujer (Stanford JB, 2008). Además, se logra una mejoría de la salud, lo cual es sumamente importante porque algunas enfermedades que causan infertilidad, aumentan el riesgo de padecer ciertos tipos de cáncer, hipertensión arterial, diabetes, u otras patologías.

La prevalencia de infertilidad a nivel mundial ha ido aumentando progresivamente, estimándose que cerca del 17,5 % de los adultos (es decir, alrededor de uno de cada seis) presentan este problema, lo que implicaría que entre 48-72 millones de parejas y más de 186 millones de individuos en todo el mundo padecen infertilidad (Cox CM, 2022). Hay autores que afirman que aproximadamente el 33 % de los casos se deben a un factor femenino, 21 % se deben a un factor masculino, 40 % es de tipo mixto y el resto (6%) es por causas inexplicables (Petraglia F, 2013). Otros, sin embargo, atribuyen al factor femenino una relevancia mayor (Deshpande SD, 2019), siendo la edad de la mujer un elemento de capital importancia (Crawford NM, 2015).

El uso de métodos anticonceptivos ha tenido un impacto creciente en la disminución de las tasas de fecundidad, y se relaciona en forma directa al retraso de



Focos de endometriosis sobre el útero y el ovario derecho.



Focos de endometriosis en ligamentos útero-sacros. Ovario izquierdo aumentado de tamaño.



Adherencias peritoneales.



Mioma en cara anterior del útero.

la edad de inicio de búsqueda de embarazo por parte de la mujer. En relación a las causas subyacentes de infertilidad femenina, se han descrito diversas patologías que alteran la anatomía o fisiología normal de los órganos reproductivos (Munro MG. 2019). Entre ellas se citan: endometriosis, miomas, adherencias pélvicas, malformaciones müllerianas, ovarios poliquísticos, patología tubárica, pólipos endometriales, entre otros. La cirugía ginecológica es una herramienta valiosa para la intervención terapéutica en estas patologías, y se utiliza con el objetivo de restaurar la anatomía pélvica y restablecer o mejorar la función reproductiva.

La fertilidad, además del desempeño correcto de los órganos reproductivos, requiere el buen funcionamiento del metabolismo, regulado principalmente por glándulas endócrinas.

Las enfermedades tiroideas, el exceso de prolactina (producida por la hipófisis), el incremento de insulina (producida por el páncreas) y el déficit de progesterona en fase lútea (generada por el cuerpo lúteo) son endocrinopatías que pueden ser identificadas en mujeres

sub-fértiles. El tratamiento de las afecciones hormonales es de resorte clínico, con medicación específica. El índice anormal de masa corporal requieren, además, el cambio de hábitos. En cuanto al estado de bienestar mental, se ha mencionado que la ansiedad y el estrés físico, metabólico y/o psicológico requiere una adaptación fisiológica. Cuando no se logra la adecuación necesaria, pueden incidir en la fecundidad. En la mujer el estrés crónico reduce los niveles de secreción de gonadotropinas, generando anovulación. En el varón el estrés psicológico causa estrés oxidativo, reduciendo el recuento espermático, la motilidad progresiva y la morfología normal de los espermatozoides. El tabaquismo también disminuye la fertilidad.

En Paraguay, la NaProTecnología está disponible desde 2016, y su difusión ha ido creciendo, así como la del Modelo Creighton, a través de "I Care Fertility-Care Services" ([www.fertilitycare.com.py](http://www.fertilitycare.com.py)) afiliado a FertilityCare Centers of América desde 2019 y a FertilityCare Centers de Latinoamérica desde 2023. Desde 2024 "Yo te Cuido, Atención Integral para la Mujer, el Matrimonio y la

Familia" ofrece un equipo multidisciplinario de profesionales de la salud.

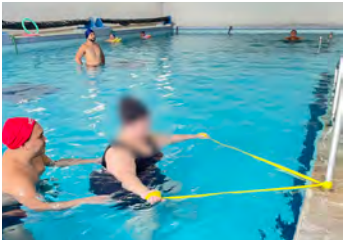
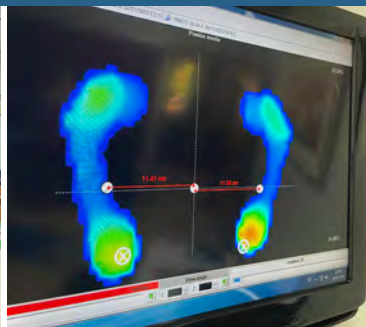
En las primeras 164 cirugías video laparoscópicas (CVL) ginecológicas realizadas en pacientes con diagnóstico de infertilidad, con enfoque restaurativo, en Paraguay, se constató que el 77% padecía endometriosis, el 44% adherencias pélvicas, el 32,5% poliquistosis ovárica y el 30,5% miomatosis uterina. Como se refleja en los porcentajes, muchas pacientes presentaron varias patologías en forma concomitante. De dichas pacientes, 30% logró el embarazo en forma natural (80% en el primer año post cirugía). Cabe destacar que -al detectarse y tratarse la patología de base- muchas pacientes han logrado después un segundo embarazo natural, e incluso un tercero. Idealmente, las mujeres deberían aprender cómo rastrear los signos de fertilidad y comprender su potencial de fertilidad incluso antes de intentar la concepción (Boyle PC, 2004).

Pero, como dice el refrán, "nunca es tarde cuando la dicha es buena". Conocer este enfoque de cuidado y restauración de la fertilidad es el primer paso para decidir incorporarlo a la propia vida. ■

#### Bibliografía

- Boyle PC. 2004. NaPro technology and infertility: a family physician's approach. In: Hilgers TW, ed. *The medical and surgical practice of NaProTechnology*. Omaha (NE): Pope Paul VI Institute Press. pp: 653-66.
- Cox C.M et al. 2022. Infertility prevalence and the methods of estimation from 1990 to 2021: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Open*, pp. 1-24.
- Crawford, N.M. 2015. Age-related Infertility. *Obstetrics and Gynecology Clinics*, Volume 42, Issue 1, 15 - 25
- Deshpande P.S. 2019. Causes and Prevalence of factors causing infertility in a public health facility. *Journal of Human Reproductive Sciences*. 12 (4): p287-293.
- Hilgers TW. 2004a. Introduction to the Creighton Model System. In: Hilgers TW, ed. *The medical and surgical practice of NaProTechnology*. Omaha (NE): Pope Paul VI Institute Press. pp: 43-56
- Hilgers TW. 2004b. What is NaProTechnology? In: Hilgers TW, ed. *The medical and surgical practice of NaProTechnology*. Omaha (NE): Pope Paul VI Institute Press. Pp: 19-28.
- Munro MG. 2019. Uterine polyps, adenomyosis, leiomyomas, and endometrial receptivity. *Fertil Steril*. 111(4):629-640.
- Petraglia, F. 2013. Management of Infertility today. *International Journal of Gynecology and Obstetrics IJGO* 123. Supplement 2.
- Stanford JB. 2003. Vulvar mucus observations and the probability of pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*. Vol 101, Issue 6. pp 1285-1293.
- Stanford JB. 2008. Outcomes from treatment of infertility with natural procreative technology in an Irish general practice. *J Am Board Fam Med*; 21 pp: 375-84

# RANDALL Instituto



# PLANTEL DE PROFESIONALES

## **CARDIOLOGÍA.**

*Dr. Miguel Ángel Quintana Da Silva.*

## **CIRUGÍA GENERAL.**

*Dr. José Martínez Vargas.*

## **CIRUGÍA GENERAL. LAPAROSCÓPICA Y BARIÁTRICA.**

*Dr. Luis Alberto Arestivo Lovera.*

## **CIRUGÍA CARDIOVASCULAR.**

*Dr. Guido Cabral,  
Dr. Horacio Paredes.*

## **ENDOCRINOLOGÍA. DIABETOLOGÍA.**

*Dr. Fátima Zavala Boettner,  
Dr. Hadhara Brunstein Pedrozo,  
Dr. Yessika Pozzo.*

## **ELECTROMIOGRAFÍA. NEUROFISIOLOGÍA.**

*Dr. Lorena Rossi.*

## **ESTIMULACIÓN TEMPRANA.**

*Lic. Melisa Sanabria.*

## **FISIATRÍA - REHABILITACIÓN.**

*Dr. Carlina Campos Cervera,  
Dr. José Emilio González.*

## **FONOAUDIOLOGÍA.**

*Lic. Fga. Dulcimara Quevedo,  
Lic. María Estefanía Basualdo,  
Lic. Cinthya Lezcano.*

## **FONOAUDIOLOGÍA - OTOEMISIONES ACÚSTICAS.**

*Lic. Camila Llano.*

## **GASTROENTEROLOGÍA - ENDOSCOPIA DIGESTIVA.**

*Dr. José Masi Sienna.*

## **ECOGRAFÍA GINECO-OBSTÉTRICA.**

*Prof. Dr. Ramón Bataglia Araujo,  
Dr. Carlos Cobelo Araujo.*

## **GINECOLOGÍA.**

### **TRACTO GENITAL INFERIOR.**

*Dr. Ninive Mendieta,  
Dr. Rafael Osmar Adorno Garayo,  
Dr. Fanny Beatriz Paiva Insaurralde.*

## **GINECOLOGÍA. OBSTETRICIA.**

**NAPROTECNOLOGÍA.**  
*Dr. Angélica Sarmiento,  
Dr. Rocío Belinda Galeano López.*

## **GINECOLOGÍA.**

### **ENDOSCOPIA GINECOLÓGICA.**

*Dr. Rafael Osmar Adorno Garayo,  
Dr. Rocío Belinda Galeano López.*

## **GINECOLOGÍA.**

### **ONCOLOGÍA GINECOLÓGICA.**

*Dr. Fanny Beatriz Paiva Insaurralde.*

## **IMAGENOLOGÍA**

*Dr. Wilfrido Oxades Gamarra.*

## **INSTRUCTORA MODELO CREIGHTON.**

*Lic. Francis Cabriza Yaluk.*

## **LABORATORIO SCAPPINI.**

*Dr. Ciro Scappini Vatteone.*

## **LACTANCIA MATERNA Y ASESORIA INTEGRAL.**

*Lic. Rocío González.*

## **MASTOLOGÍA.**

*Dr. Clara Patricia Martínez Malatesta.*

## **MEDICINA INTERNA - CLINICA MÉDICA.**

*Dr. Alejandro González Arestivo,  
Dr. Carlos Ortiz Ovelar,  
Dr. Irma Ortiz,  
Dr. Patricia Aquino González.*

## **MEDICINA INTERNA - GERIATRÍA.**

*Dr. Yeissy Ruiz.*

## **MEDICINA FAMILIAR. MEDICINA ORTOMOLECULAR.**

*Dr. Jessica Yvonne Núñez Feris.*

## **MEDICINA DEL DOLOR - ACUPUNTURA.**

*Dr. Viviana Jikal,  
Dr. Mónica Cabrera,  
Dr. Carmen Morel.*

## **NEUROCIRUGÍA.**

### **MEDICINA DEL DOLOR.**

*Prof. Dr. Celso Fretes Ramírez,  
Dr. Gabriela Moguilner,  
Dr. Joel Sanabria.*

## **NEUMOLOGÍA.**

*Dr. Luis Armando Montaner Cáceres,  
Dr. Sonia Sánchez de Montaner,  
Dr. Angel Gómez,  
Dr. Xintia Ayala,  
Dr. Pabla Bogarín.*

## **NEUROLOGÍA.**

*Dr. Luz Abaroa,  
Dr. Ricardo José Mernes Rufinelli.*

## **NEUROREHABILITACIÓN ADULTOS.**

*Lic. Elizabeth Daverio.*

## **NEUROREHABILITACIÓN INFANTIL.**

*Lic. Natalia Cino.*

## **NUTRICIÓN.**

*Dr. Liza Moreno,  
Lic. Adriana María Echaury Caballero.*

## **NUTRICIÓN. CLÍNICA BARIÁTRICA METABÓLICA.**

*Lic. María José Goligorsky.*

## **NUTRICIÓN INFANTIL - ADULTOS.**

*Lic. Juan Pablo Alfonso.*

## **NUTRICIÓN INFANTIL.**

*Lic. María Paz Vargas.*

## **OFTALMOLOGÍA.**

*Dr. Myrian Noemí Blaires de Cano,  
Dr. Ángela Negrete de Moreno.*

## **ODONTOLOGÍA.**

*Dr. Celia Feltes,  
Dr. Valeria Alcaráz,  
Prof. Dr. César Román Djoubi.*

## **OTORRINOLARINGOLOGÍA.**

*Dr. José Lovera Florentín,  
Dr. Guillermo Ortiz Horvath,  
Dr. Martín Fretes Oviedo.*

## **OTONEUROLOGÍA.**

*Dr. Mireya Ramírez De Moreno,  
Dr. Sheila Leguizamón Moosqueda.*

## **PEDIATRÍA.**

*Dr. Mirtha Talavera de Frutos.*

## **PSIQUIATRÍA.**

*Dr. Laura Cáceres Almeida,  
Dr. Rubén Dario López Ruiz.*

## **PSICOLOGÍA - NEUROPSICOLOGÍA.**

*Lic. - Mgtr. Rocío Florentín Gómez,  
Lic. Nahir Arce,  
Lic. Verónica Giménez,  
Lic. Dra. Mikaela Ayala Fiandro,  
Lic. Elba Rosanna Acosta de Grijalpa.*

## **PORTEO ERGONÓMICO.**

*Lic. Vania Valdés.*

## **REHABILITACIÓN PÉLVICA.**

*Lic. Luz Saavedra.*

## **REHABILITACIÓN VESTIBULAR.**

*Lic. Laura Elizeche de Oliveira,  
Lic. Clara Ramos.*

## **REEDUCACIÓN POSTURAL. REHABILITACIÓN.**

*Lic. Natalia Pérez Giralda,  
Lic. José Martínez,  
Lic. Santiago Acosta.*

## **REUMATOLOGÍA.**

*Dr. Sonia Cabrera,  
Dr. Vannia Valinotti,  
Dr. Lourdes Román.*

## **TRAUMATOLOGÍA.**

*Dr. Aldo Vega Planás,  
Dr. Julián Ayala Rojas,  
Dr. Carlos Frutos Porro,  
Prof. Dr. Álvaro Callizo López Moreira,  
Dr. Jesús Xavier Palacios Fantilli,  
Prof. Dr. Luis Fernando Martínez,  
Dr. Karen Kunzle,  
Dr. Denis Dos Santos,  
Dr. Julio Cascán,  
Dr. Thiago Vidigal,  
Dr. César Salinas.*

## **TERAPIA OCUPACIONAL INFANTIL ADULTOS.**

*Lic. Susana Ojeda de Dugue.*

## **TERAPIA OCUPACIONAL INFANTIL.**

*Lic. Camilia Weiss Bohl*

## **TERAPIA DE ONDAS DE CHOQUE.**

*Lic. José Achinelli.*

## **UROLOGÍA.**

*Dr. Miguel Carlos Lara.*

## **TERAPEUTAS EDIFICIO 1**

Lic. José Achinelli. Lic. Oscar Giménez.  
Lic. Julia Flecha. Lic. David Mendoza.  
Lic. Carlos Martínez. Lic. Talhia Martínez.  
Lic. Victoria Osorio. Lic. Alejandro Álvarez.  
Lic. Moises Reyes. Lic. Jessica Cano.  
Lic. Natalia Albarracín. Lic. Marcelo Molas.  
Lic. Diego Espínola. Lic. Marcelo Sánchez.

## **TERAPEUTAS EDIFICIO 2**

Lic. Mariela Figueredo. Lic. Sara Espínola.  
Lic. Fabián Prieto. **HIDROGYM**  
Lic. Rosa Bernal. **Rossana Acevedo.**  
Lic. Gerardo Aquino. **Sandra Rambado.**  
Lic. Norman Florentin. **YOGA**  
**Karina Espínola.**

# LA ACUPUNTURA EN LA MEDICINA ACTUAL

**DRA. VIVIANA JIKAL ZAMPHIRÓPOLOS**

Médica Familiar. Medicina del Dolor. Acupuntura.

▪ Reg. Prof. 12.736

## ¿QUÉ ES LA ACUPUNTURA?

Es la inserción de agujas estériles y muy delgadas casi imperceptibles durante la aplicación en puntos anatómicos seleccionados del cuerpo que, según la medicina tradicional china, corresponden a meridianos energéticos, la mayoría de las veces estos puntos que representa más de 1000, están localizados entre músculos, cerca de terminaciones nerviosas y en regiones muy vascularizadas, es bien tolerado con poco riesgo cuando la realizan adecuadamente profesionales capacitados.

La U.S. Food and Drug Administration (FDA) aprobó las agujas de acupuntura, las cuales deben ser estériles, con un sólo uso de aplicación para evitar infecciones y transmisión de enfermedades. La técnica de la acupuntura puede ser utilizada mediante la inserción de agujas, laser, presión, electro-acupuntura, auriculopuntura, craneopuntura y todas las técnicas deben ser siempre aplicados en los puntos establecidos. Se puede combinar con la moxibustión, que es una terapia térmica en la cual se utiliza la planta *Artemisia vulgaris*, la cual produce calor en una área o en puntos específicos de acupuntura.

La acupuntura no solo se realiza en el lugar afectado o sintomático, se utiliza además en puntos distales al área afectada para mejorar la respuesta y disminuir el dolor.

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce esta práctica para el manejo integral del dolor y de otras condiciones clínicas desde 1979. En noviembre del 2010, la UNESCO declaró la acupuntura y la moxibustión como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.*

Actualmente cada vez más universidades e instituciones dedicadas a la educación médica, forman Acupunturistas (profesional médico encargado de la realización de la acupuntura) con el fin de ampliar el manejo integral del paciente, abarcando su enfermedad desde el contexto integral del ser y permitiendo que la evidencia determine su aplicación clínica.

**El efecto de la acupuntura no solo es mediado por los opioides, sino que también se logra activar el hipotálamo y la pituitaria, generando alteración en la secreción de neurotransmisores y neurohormonas.**

## MECANISMO DE ACCIÓN

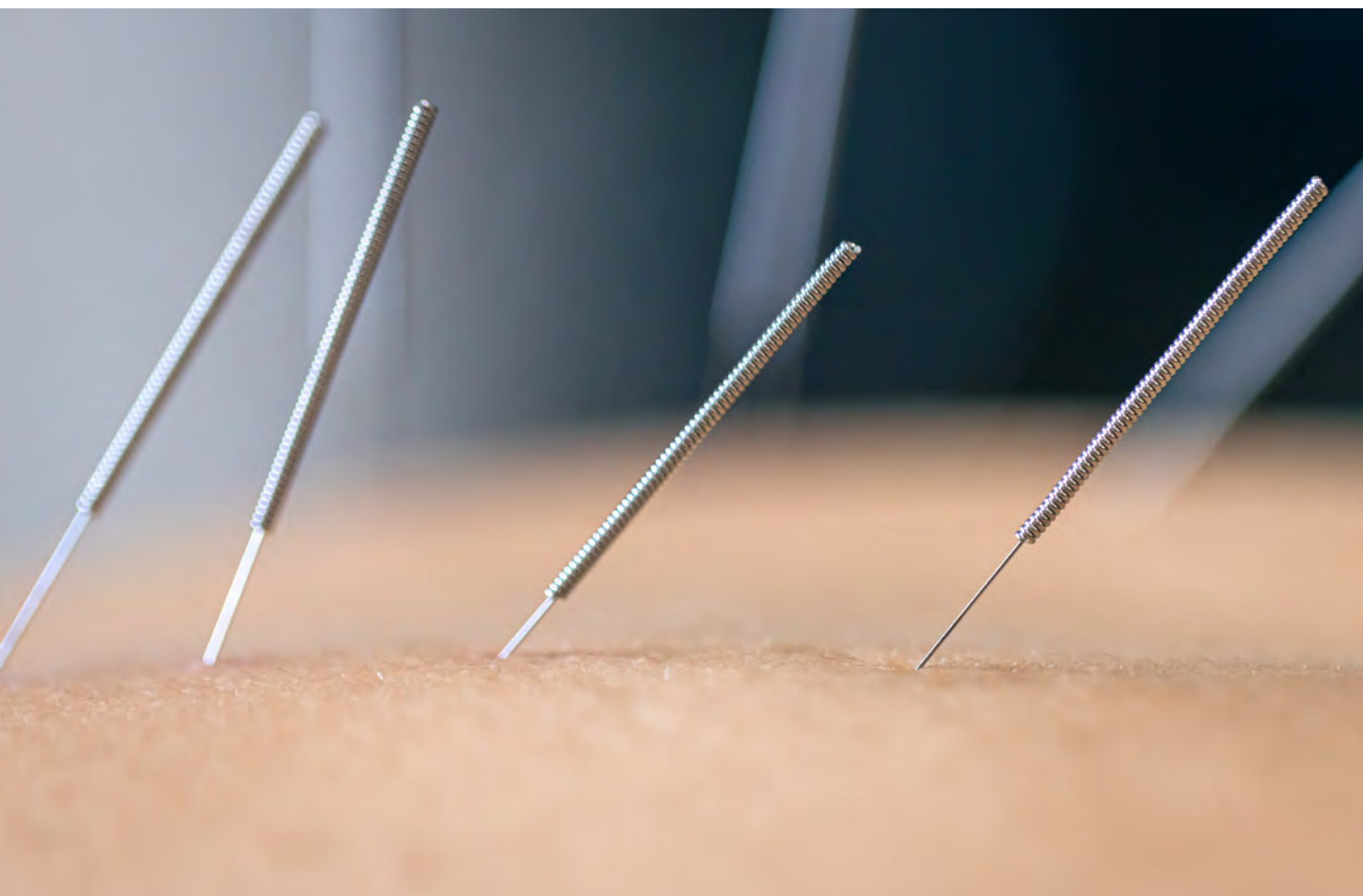
La teoría del Yin y Yang que tanto se aplica en la acupuntura hace relación con el sistema nervioso autónomo: fisiológicamente el Yin está relacionado con el sistema colinérgico, parasimpático, mientras que el Yang está relacionado con el sistema adrenérgico, simpático.

La acupuntura aumenta los niveles de adenosina, un neuromodulador con propiedades antinociceptivas. La acupuntura implica la activación de fibras aferentes (A $\beta$ , A $\delta$  and C), mientras que la electroacupuntura genera efecto analgésico por medio de las fibras A $\beta$  y parte de fibras A $\delta$ . Se sabe que el efecto analgésico de la acupuntura se obtiene por medio de la estimulación de fibras A-delta en la piel y en músculos, que conducen impulsos a la sustancia gris, inhibiendo estímulos dolorosos desde la periferia y disminuyendo la percepción del dolor, generando liberación de beta-endorfinas y meta-enkefalinas en el cerebro, modulando así el dolor a nivel central del hipotálamo y el sistema límbico. Se conoce que la acupuntura aumenta los

niveles de encefalinas y endorfinas (llamado también hormonas de la felicidad), en el líquido cefalorraquídeo. Por medio de la resonancia magnética funcional se ha profundizado el estudio de los efectos cerebrales de la acupuntura, al evidenciar cambios de activación funcional cerebral durante el tratamiento.

El efecto de la acupuntura no solo es mediado por los opioides, sino que también se logra activar el hipotálamo y la pituitaria, generando alteración en la secreción de neurotransmisores y neurohormonas. Además, existe evidencia que las funciones del sistema inmune que pueden alterarse. Al realizar acupuntura, se aumenta la vascularización y los factores de inmunomodulación, principalmente aquellos que están implícitos en la inflamación.

Dado que se sabe que la estimulación nociceptiva, como la que se produce con una unidad de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea, bloquea la percepción del dolor, el neurogate También se ha sugerido la teoría como mecanismo de acción.



## APLICACIONES

- ▶ Manejo del dolor (analgesia). Osteoartritis de rodillas, dolor lumbar, cervical, cefaleas, entre otras.
- ▶ Afecciones respiratorias, gastrointestinales, trastornos neurológicos, trastornos músculo-esqueléticos, afecciones visuales, afecciones de la boca, ansiedad, trastornos del sueño.
- ▶ Disminuir efecto adverso en pacientes oncológicos, post operados (náuseas, mareos, boca seca, pérdida de peso).
- ▶ Especial cuidado con mujeres en período de gestación, anticoagulantes, problemas de coagulación y alteraciones del sistema inmune.

## CONCLUSIÓN

La integración de la acupuntura ha sido de suma importancia en la medicina pues ha permitido que esta práctica milenaria sea reconocida y utilizada en entornos clínicos e instituciones médicas, complementando los tratamientos convencionales y ofreciendo una alternativa para el cuidado de la salud. Además, la investigación científica ha respaldado la eficacia de la acupuntura en el tratamiento de diversas condiciones, lo que ha contribuido a su aceptación en la medicina contemporánea.

Aunque los estudios epidemiológicos de acupuntura están desarrollándose más y empieza a ser un campo de mayor interés en investigación, todavía se requieren más estudios con mayor calidad metodológica para brindar una información más consistente y homogénea. Mientras que se van desarrollando los estudios controlados y aleatorizados es fundamental poder conocer la existencia de este tratamiento y basarse en guías establecidas por la OMS y muchas escuelas de Medicina del mundo, para poder brindar un manejo integral y optimizar la calidad de vida de los pacientes. En Paraguay se encuentra SOMPA la Sociedad Médica Paraguaya de Acupuntura, entidad que busca regular la acupuntura médica en nuestro país; la misma es miembro de Filasma (Federación Ibero-Latinoamericana de Sociedades Médicas de Acupuntura).

Como médicos debemos conocer todos los tratamientos disponibles, que estén enfocados en el bienestar, curación y mejoría integral de los pacientes. No podemos rechazar un tratamiento por desconocimiento, por esto es necesario que bajo la evidencia científica se logren validar los tratamientos, permitiéndonos conocer cuáles son las opciones que los pacientes tienen para mejorar su calidad de vida. ■

## Bibliografía

1. Arango-Vélez V, Montoya-Vélez LP. Medicina Integrativa: efectos de la acupuntura y su aplicación clínica en la medicina convencional. *Rev CES Med* 2015;29(2): 283-294
2. Molly J. Mallory, Alexander Do, Sara E. Bublitz, Susan J. Veleber, Brent A. Bauer, Anjali Bhagra *Medicina Complementaria e Integrativa, División de Medicina Interna General, Departamento de Medicina, Clínica Mayo, Rochester, MN 55905, EE. UU. Página de inicio de la revista: [www.jcimjournal.com/jim](http://www.jcimjournal.com/jim) Cita: Mallory MJ, Do A, Bublitz SE, Veleber SJ, Bauer BA, Bhagra A. Destruyendo los mitos de la acupuntura. *J Integr Med.* 2016; 14(5): 311–314.*
3. Xu Y, Guo Y, Song Y, Zhang K, Zhang Y, Li Q, Hong S, Liu Y, Guo Y. *J Acupunct Meridian Stud.* 2018 Feb;11(1):39-43. doi: 10.1016/j.jams.2017.11.004. Epub 2018 Feb 1. PMID:29482800.
4. Fotografía: freepik.com

# Estudios Cardiovasculares Ambulatorios: ¿Son necesarios?

**DR. MIGUEL A. QUINTANA, FACC, FESC.**  
Director del ICAP-LW Randall.

La salud cardiovascular es esencial para el bienestar general y la prevención de enfermedades del corazón. Este aspecto no solo contribuye a reducir la mortalidad y aumentar la expectativa de vida, sino que también se considera un indicador clave de la calidad de la atención sanitaria en una comunidad. Los índices de mortalidad cardiovascular, u otras métricas de salud cardiovascular, son utilizados para clasificar a un país como desarrollado o en desarrollo.

Los estudios cardiovasculares ambulatorios proporcionan información valiosa sobre la salud del corazón, lo que permite realizar diagnósticos más precisos y diseñar tratamientos personalizados. En la actualidad, existen diversos tipos de estudios cardiovasculares que son ampliamente reconocidos, pero es fundamental tener en cuenta sus indicaciones, los avances recientes y su impacto en la salud pública y la calidad de vida. Esta necesidad es especialmente urgente ante el incremento alarmante de las enfermedades cardiovasculares. En septiembre del año pasado, la World Heart Federation presentó datos preocupantes relacionados con el crecimiento poblacional, proyectando hasta 25 millones de muertes anuales a partir de 2030.

Con el objetivo de sensibilizar sobre la importancia de prevenir estas enfermedades y monitorear los objetivos establecidos para cada paciente, este artículo pretende ofrecer un panorama general sobre los estudios cardiovasculares disponibles en el mundo y, en particular, en nuestro país.

## ESTUDIOS CARDIOVASCULARES AMBULATORIOS:

### 1. Electrocardiograma (ECG):

► **Descripción:** Registra la actividad eléctrica del corazón, proporcionando información clave sobre su ritmo y función.

► **Indicaciones:** Evaluación de arritmias, diagnóstico de infarto agudo de miocardio e hipertrofia cardíaca.

► **Avances Recientes:** Desarrollo de electrocardiogramas portátiles y aplicaciones móviles que permiten un monitoreo continuo, diagnósticos por Inteligencia artificial con mediciones más precisas, Vectocardiografía digital, superposición de registros comparativos digitalmente.

### 2. Monitoreo Holter:

► **Descripción:** Dispositivo que registra la actividad cardíaca durante 24, 48, 72 horas y hasta 1 semana, de 3, 5, 7 y 12 canales.

► **Indicaciones:** Detectar arritmias y evaluar los síntomas del paciente en su rutina diaria. Permiten identificar grupos con riesgo de Muerte Súbita.

► **Avances Recientes:** Mejoras en la duración de la grabación y análisis de datos automatizado. Las 12 derivaciones continuas es un registro electrocardiográfico continuo que permite con mucha precisión identificar el origen de las arritmias y su mecanismo.

### 3. Prueba de Esfuerzo:

► **Descripción:** Evalúa la respuesta del corazón al ejercicio físico controlado.

► **Indicaciones:** Diagnóstico de cardiopatías isquémicas y valoración de la capacidad funcional en pacientes con diferentes enfermedades cardiovasculares y deportistas.

► **Avances Recientes:** Integración con estudios de imagen como ecocardiografía, la transmisión sin cables, el uso de Inteligencia Artificial para la detección de anomalías durante la prueba entre otros.

### 4. Ecocardiograma y Ecocardiograma de Estrés (Ecoestres):

► **Descripción:** Imágenes del corazón mediante ultrasonido.

► **Indicaciones:** Evaluación de la función cardíaca sistólica y diastólica, válvulas, tejido miocárdico auricular y ventricular, pericardio, grandes vasos entre otras y asociado a diferentes modalidades de stress (ejercicio o farmacológico), detección de isquemia, valoración de enfermedades valvulares y de Hipertensión pulmonar.

► **Avances Recientes:** Técnicas de imagen 3D y software de análisis tisular para evaluar la deformación miocárdica durante la contracción y relajación, estratégico para evaluar la función del corazón así como el diagnóstico de enfermedad coronaria y miocardiopatías.



Imágenes del Instituto Cardiovascular y Pulmonar Live Well - Randall.

### 5. Ergoespirometría:

► **Descripción:** Evalúa la respuesta fisiológica del sistema cardiovascular y respiratorio al ejercicio, midiendo el consumo de oxígeno y la producción de dióxido de carbono. Los umbrales y zonas donde el ejercicio es adecuado y con un riesgo bajo para prevenir complicaciones cardiovasculares durante el ejercicio, clave para la programación y seguimiento de deportistas durante su entrenamiento y en enfermedades cardiovasculares.

► **Indicaciones:** Diagnóstico de enfermedades cardíacas incluso cardiopatía isquémica y realización de pruebas de esfuerzo en deportistas para optimizar el rendimiento.

► **Avances Recientes:** Mejora en la precisión de mediciones y en la integración de datos de salud, digital y con Inteligencia Artificial. Avances en las plataformas de ejercicio con banda sin fin, camillas especiales, cicloergómetros, remos, entre otros.

### 6. Eco Ergoespirometría:

► **Descripción:** Un enfoque combinado que utiliza ecocardiografía durante una prueba de esfuerzo para observar la función cardíaca en tiempo real.

► **Indicaciones:** Evaluación de la función cardíaca bajo estrés y detección de isquemia inducida por ejercicio en deportistas. Evaluación y seguimiento de pacientes con Hipertensión Pulmonar y transplantados.

► **Avances Recientes:** Tecnologías avanzadas de imagen que permiten un análisis detallado de la función cardíaca. Camillas especiales electrónicas que permiten una mejoría de la adquisición de imágenes y los trazados electrocardiográficos durante el ejercicio.

### 7. Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial (MAPA):

► **Descripción:** Registro continuo de la presión arterial durante 24, 48 y 72 horas.

► **Indicaciones:** Diagnóstico de hipertensión y evaluación de tratamiento antihipertensivo.

► **Avances Recientes:** Dispositivos más ajustados y conectividad a aplicaciones para seguimiento.

### 8. Tilt Test (Prueba de Inclinación):

► **Descripción:** Evalúa la respuesta cardiovascular a cambios en la postura.

► **Indicaciones:** Diagnóstico de síncope no explicados.

► **Avances Recientes:** Mejoras en la precisión de los protocolos de evaluación.

### 9. Tomografía Computarizada Cardíaca:

► **Descripción:** Imágenes detalladas de las arterias coronarias, útil para evaluar obstrucciones.

► **Indicaciones:** Detección de enfermedad arterial coronaria.

► **Avances Recientes:** Reducción de la exposición a radiación y tomógrafos con mayor número de cortes (64, 128, 320).

### 10. Resonancia Magnética Cardíaca:

► **Descripción:** Imágenes del corazón sin radiación para evaluar estructura y función.

► **Indicaciones:** Diagnóstico de miocardiopatías e inflamación.

► **Avances Recientes:** Mejora en resolución y caracterización tisular.

### 11. Monitorización de Dispositivos Implantados:

► **Descripción:** Seguimiento remoto de marcapasos y desfibriladores.

► **Indicaciones:** Monitoreo de arritmias y tratamiento en tiempo real.

► **Avances Recientes:** Tecnología de comunicación remota y ajustes automáticos.

### IMPACTO EN SALUD PÚBLICA Y CALIDAD DE VIDA:

• **Prevención y Diagnóstico Precoz:** Facilitan la identificación temprana de problemas cardíacos, permitiendo un tratamiento oportuno y efectivo.

• **Manejo Personalizado:** Los datos detallados permiten personalizar el tratamiento, mejorando la eficacia y adherencia.

• **Eficiencia del Sistema de Salud:** Previenen complicaciones severas y reducen los costos de atención médica.

• **Mejora en la Calidad de Vida:** Un diagnóstico y tratamiento adecuados aumentan el bienestar diario del paciente.

• **Incremento de la Expectativa de Vida:** Mediante un control efectivo de las enfermedades cardiovasculares.

### CONCLUSIÓN:

Los estudios cardiovasculares ambulatorios son esenciales para el manejo moderno de la salud cardiovascular. Promover su uso racional permitirá avances significativos en la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares. ■

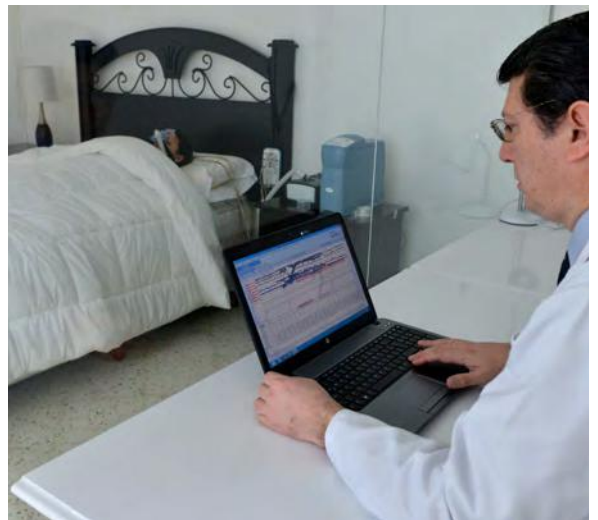
# APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO



**PROF. DR. LUIS MONTANER CÁCERES**  
Neumólogo. Trastornos respiratorios del Sueño.  
Director del Centro de Estudios Respiratorios. CER.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una patología que se manifiesta por ronquidos y pausas respiratorias, por cierres faríngeos repetitivos al momento de dormir. Su prevalencia es de un 30 % en la población general convirtiéndose en un problema de salud pública. “Su impacto sobre la calidad de vida es muy importante. Nos referimos a personas en plena etapa de productividad que presentan somnolencia diurna marcada, falta de concentración, pérdida de memoria, abulia, irritabilidad y cefalea matutina. Por las noches ronquidos, ahogos, sudoración y nicturia. Los casos severos pueden derivar a síndrome depresivo. La actividad sexual también se ve muy afectada por la disminución de la libido. La conjunción de todos estos síntomas genera en el paciente dificultades laborales, familiares y sociales”, comenta el Prof. Dr. Luis Montaner, neumólogo especializado en trastornos respiratorios del sueño y director del Centro de Estudios Respiratorios (CER). En cuanto a las causas se deben fundamentalmente a una predisposición genética (anatomía oro faríngea) combinada con factores externos como la obesidad o sobrepeso, estilos de vida poco saludables, sedentarismo, estrés y malos hábitos alimenticios. Las personas más expuestas son pacientes de sexo masculino con sobrepeso u obesidad, roncadores, con una edad promedio de 40 a 60 años. “Esto se debe a que en los hombres la distribución del tejido adiposo es central (región cervical y abdominal) por un factor hormonal. En tanto, los casos en mujeres aumentan rápidamente una vez pasada la edad menopáusica debido a la caída en los niveles de estrógenos. También son muy propensos a padecerlo pacientes con hipotiroidismo, acromegalia, síndrome de Down y niños con hipertrofia de amígdalas y adenoides”.





### ¿Cómo se manifiestan las apneas?

Las apneas son observadas por la pareja como pausas prolongadas en la respiración, durante las cuales desaparecen momentáneamente los ronquidos y que culminan con microdespertares o en ocasiones despertares conscientes (ahogos nocturnos). Se acompañan además de sudoración profusa y movimientos bruscos de las extremidades. Una apnea obstructiva puede durar de 10 a 60 segundos.

### ¿A qué se exponen las personas que no son diagnosticadas oportunamente?

Corren el riesgo de sufrir complicaciones cardiovasculares como hipertensión arterial sistémica, arritmias cardíacas, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, hipertensión pulmonar y muerte súbita nocturna. Desde el punto neurológico puede generar accidentes cerebrovasculares, Parkinson y Alzheimer. También está asociado al mal control metabólico en pacientes con diabetes mellitus y la aparición de tumores sólidos. Respecto a su impacto social, por ejemplo, una persona con SAOS no diagnosticado oportunamente tiene siete veces mayor riesgo de sufrir accidentes de tráfico.

### ¿Cómo se diagnostica?

Con un estudio llamado polisomnografía o poligrafía respiratoria que consiste

en el registro de variables neurofisiológicas (estadios de sueño) y cardiorrespiratorias (flujo nasal, oximetría, esfuerzo toraco abdominal, etc.) durante una noche, con lo cual se puede confirmar la sospecha clínica de AOS y establecer su grado de severidad. Este estudio lo realizamos en el domicilio o en el Centro de Estudios Respiratorios (CER).

### ¿Qué importancia tiene el tratamiento precoz?

Es fundamental ya que el tratamiento oportuno con presión positiva en la vía aérea superior (CPAP) puede controlar totalmente el trastorno restableciendo la calidad del sueño, evitando la aparición de complicaciones cardiovasculares, neurológicas y metabólicas, así como mejorando el control de estas. El tratamiento con CPAP presenta una eficacia del 98 %.

### ¿Existen otros tratamientos para la apnea obstructiva del sueño, además del CPAP?

En pacientes con apnea obstructiva del sueño de grado leve, sin factores de riesgo cardiovascular y poco sintomáticos, actualmente disponemos en nuestro país de otras alternativas terapéuticas además del CPAP, como los dispositivos de avance mandibular (DAM), cirugías multinivel de faringe y laserterapia oro faríngea. ■

**Las personas más expuestas son pacientes de sexo masculino con sobrepeso u obesidad, roncadores, con una edad promedio de 40 a 60 años.**

# FUNDAMENTOS DEL STRETCHING

**LIC. JULIA FLECHA ICASATTI**

**Kinesióloga.**

• Reg. Prof. 153

En el proceso de Rehabilitación y en las actividades de la vida diaria, el estiramiento es una importante herramienta para mantener o mejorar la funcionalidad musculoesquelética, por lo cual es necesario entender el fundamento de dicha técnica.

## TIPOS DE CONTRACCIONES MUSCULARES

► Contracción isotónica es una contracción muscular voluntaria que genera movimiento, estas pueden ser contracciones concéntricas, en las que el músculo se acorta mientras realiza el trabajo, y contracciones excéntricas, en las que el músculo resiste mientras es estirado por una fuerza externa (también llamada de trabajo negativo).

► Contracción isométrica es una contracción voluntaria en la que no ocurre movimiento.

## REFLEJOS RELEVANTES PARA EL STRETCHING

Un reflejo, es una respuesta automática involuntaria ante un estímulo. El efecto de un reflejo es trabajo-dependiente (Hultborn, 2001).

► Reflejo de estiramiento miotático: en general previene que el músculo sea estirado con demasiada magnitud y velocidad, esto ayuda a proteger la articulación de lesiones. Los propioceptores denominados "husos musculares", dan información sobre la longitud y tensión del músculo. Cuando el músculo se estira muy rápidamente, los husos neuromusculares son estimulados y, en forma refleja, hace que el músculo se contraiga. El reflejo puede ser fuerte, débil o ausente.

► Reflejo de estiramiento inverso: Tam-

bién conocido como inhibición autogénica, es mediado por los receptores denominados Órganos tendinosos de Golgi, que se localizan en la unión musculotendinosa sobre el tendón, se cree que su efecto es trabajo-dependiente y que pueden inhibir o excitar el músculo en el que se encuentran ubicados, así como, afectar los músculos vecinos.

► Inervación Recíproca: Se describe un arco reflejo mediado por los husos neuromusculares, cuando un músculo se contrae, se considera que la inhibición recíproca inhibe al músculo opuesto, esta inhibición permite que ocurra el movimiento alrededor de una articulación. Si este arco reflejo no funcionara bien, los músculos se encontrarían peleando entre sí, y el movimiento se vería dificultado o comprometido.

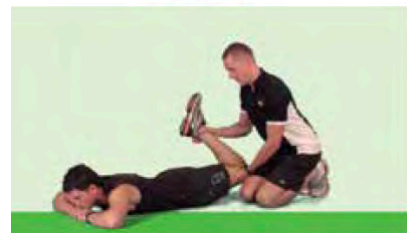
## TIPOS DE STRETCHING

Se pueden clasificar básicamente en pasivos, activos y asistidos.

► Estiramientos pasivos: Un auxiliar (kinesiólogo, educador) realiza los estiramientos sobre la persona que está estirando, éste se relaja y el auxiliar pretende estirar para conseguir nueva amplitud de movimiento, es habitualmente usado para aumentar la flexibilidad en los extremos de la amplitud de movimiento, así como cuando los activos generen dolor o se vean imposibilitados de realizarlos.

► Estiramientos activo: Significa que quien se estira está realizando el trabajo en lugar de que lo realice algún auxiliar, son por lo general más seguras que los estiramientos pasivos.

► Estiramiento activo-asistido: combina movimientos activos de quien se estira con la ayuda de un auxiliar.





(El Stretching facilitado corresponde a esta categoría). Se nombran algunas técnicas de estiramiento activo asistido: Técnica de la Energía Muscular, Estiramientos aislados activos, Stretching PNF (Facilitación neuromuscular propioceptiva), Estiramientos balísticos, Estiramientos dinámicos, Estiramientos estáticos.

### LINEAMIENTO PARA EL STRETCHING

► Estirar después de la entrada en calor: la evidencia fisiológica es clara, el estiramiento es más efectivo si los músculos se encuentran ya entrados en calor, esto implica unos 10 a 15 minutos de actividad suave, esta actividad aumenta el flujo sanguíneo, lo que deja listo a los músculos para trabajarlos. La entrada en calor también ayuda a reducir la rigidez, vuelve más flexible los músculos, lo que permite que se estiren con mayor facilidad, se puede apreciar aumento de la producción de líquido sinovial para lubricar las articulaciones, aumento del intercambio de oxígeno en el músculo, aumento de la tasa de transmisión nerviosa y una cooperación más efectiva de los músculos alrededor de la articulación.

► Estirar dos veces: en la situación ideal, estirar después de la entrada en calor, ejercitarse y estirar nuevamente después del ejercicio como parte del proceso de regreso al estado de reposo. (A. Estirar an-

tes para poner los músculos a punto y que rindan en su longitud óptima, esto permite que desarrollen la mayor potencia de trabajo; B. Estirar después, para llevarlos a la longitud óptima de reposo). (Estiramiento). En el caso del tiempo limitado, se recomienda el estiramiento al finalizar el ejercicio o el entrenamiento.

► Estirar sin dolor: el estiramiento debe ser relajado de forma cómoda para resultar efectivo, al tensionarse la respuesta natural del cuerpo será de aumentar la tensión. Lo ideal es estirar hasta la “barrera de restricción de los tejidos blandos”, que es el punto donde se empieza a sentir una ligera resistencia al realizar el estiramiento.

► Recordar que la flexibilidad varía: día a día y de articulación a articulación.

► Reconocer cuando estirar y cuando fortalecer: no todos los músculos tensos deben ser estirados.

El Stretching (estiramiento) favorece la flexibilidad musculoesquelética, es una técnica necesaria durante las actividades físicas, un pilar fundamental en la rehabilitación, y una herramienta muy útil y eficaz en el tratamiento de los pacientes con dolor crónico. ■

**La evidencia fisiológica es clara, el estiramiento es más efectivo si los músculos se encuentran ya entrados en calor, esto implica unos 10 a 15 minutos de actividad suave**

#### Bibliografía

- McAte, Charland, Estiramientos Facilitados, Editorial medica Panamericana, 3ª Edición, 2009; Eur J Appl Physiol. 2017, The effects of 4 weeks stretching training to the pint of pain on flexibility and muscle tendon unit properties, Muanjai P, Jones DA, Mickevicius M, Satkumskiene D, Snieckus A, Rutkauskaitė R, Mickeviciene D, Kamandulis S; J Bodyw Mov Ther. 2017, Effect of Stretching of piriformis and iliopsoas in coccydynia, Mohanty PP, Pattnaik M.  
- Imágenes: Australian Institute of Fitness (Stretching PNF) - Freepik.com.



## CARTA DE UN PADRE A SU HIJO

**Es importante conocer nuestra historia** y sobre todo conocer a los hombres que tuvieron el compromiso de dirigir los destinos del país en épocas pasadas. Es un compromiso y un deber diario, rendir el homenaje adecuado a los que con su vida nos mostraron dignidad, orgullo de ser paraguayo y sobre todo mostrar los valores morales y espirituales que deben regir en nuestras vidas.

**La idea no es defender ni condenar, el objetivo debe ser conocer** a las personas por medio de la lectura de libros y así tener evidencias y argumentos que puedan servirnos para que cada día seamos mejores personas, profesionales y ciudadanos.

Es común atribuir a Francisco Solano López el envío de dinero a Europa, donde supuestamente tenía una fortuna. También es común describirlo como "un hombre sin sentimientos". Esta carta a su hijo Emiliano, desmiente las dos acusaciones: muestra a un padre cuidadoso, lleno de amor y un hombre preocupado por la pobreza de los hijos.

## **Mi querido hijo Emiliano:**

Por las informaciones que tengo, te convendría alquilar en Nueva York un cuarto alquilado en una casa de pensión (en inglés en el original: boardin house), tomando el alimento en un hotel, cosa que me dicen, costaría, en total, cuando mucho, 1.500 pesos americanos por año.

En los períodos de reunión del Congreso, puedes pasar a vivir en Washington en donde la vida es más barata y tendrás la ocasión de ver el mundo político y diplomático, y si hicieres mérito, como yo espero, serás admitido en él.

Como tus estudios de derecho no llevan por objeto recibir ninguna remuneración por el trabajo que puedas tener, puesto que ahora no buscamos sino tu instrucción y adelantamiento, en el verano, cuando el pueblo de Nueva York va al campo, podrás tú hacer lo mismo evitando lugares fashionables, en donde se gasta mucho dinero, e inútilmente y procurando en las inmediaciones menos de moda, podrás pasar igualmente bien y con menos gastos y hasta haciendo alguna economía. Podrás también visitar otros estados y ciudades, cuidando siempre de hacerlo con provecho para tu instrucción, porque debes tener un principio bien establecido, que es no ver nada con indiferencia, pero siempre desde el punto de vista de su objetivo, en relación a la razón y a la utilidad. Es decir, date cuenta de todo, porque de todo esto ha de venir un día en que lo necesitarás.

Como en los Estados Unidos la ropa es cara, harás bien en llevar de allí lo que necesites, para no hacer compras allá.

El General Mac Mahon pondrá a tu disposición, cien (100) onzas de oro y otras cuatrocientos en los Estados Unidos. Eso es lo que puedo enviarte y te recomiendo la mayor economía en tus gastos, porque no sé cuándo podré enviarte más, ni sé si podré hacerlo, porque nuestra fortuna está arruinada con la guerra y estoy decidido a poner sus restos al servicio de la patria.

La guerra, sin duda, no puede durar mucho, y si la patria se salva todo estará a salvo, pero si por desgracia cae, yo caeré con ella, y en este caso, tú serás, como te dije antes, la esperanza de tus tiernos hermanitos, te recomiendo que entonces trabajes, aunque sea labrando la tierra, para que no les falte el pan, que así nuestro Dios les ayudará a todos los seres benditos por Él como a mí.

Ya ves que no tengo la posibilidad de mandarte cuanto quisiera, pero confío que portándote con la moderación y discreción que te deseo y llevando una vida modesta y sin pretensiones, que no las debes tener, te permitirá vivir algunos años y hacerte apto para afrontar cualquiera que sea la suerte que la Providencia quisiera llevarnos, y en todo caso te recomiendo desde ya el conformismo y resignación posible.

Bien será que no incurrieses en gastos demasiado grandes, tomases algunas lecciones de música como entretenimiento más útil que otros. Y te dedicasés al estudio de lenguas.

A propósito de eso, escribe tus cartas en francés, pero no te descuides de cultivar el español, que el inglés te será familiar.

Te prohíbo todo juego de azar, y evites aún de los inocentes, de los que fácilmente se pasa a los otros. Muy joven me dejaste y muchos años correrán sin tener noticias tuyas y sin que tú recibas mis consejos, de manera que tú no me conoces, pero por esta carta, escrita al correr de la tristeza, conocerás mis deseos y te servirán de consejos sus preceptos que, mientras que tenga ocasión de escribirte otras. Te recomiendo leas con atención y reflexión todos los domingos, después de la misa, pues, pudiendo, nunca debes faltar a este precepto, así como al Santo Amor y Temor de Dios, a cuya Majestad te recomiendo y ruego te bendiga y haga feliz.

Recibas los cariños de tus hermanitos y los de tu amoroso padre.

**Francisco Solano López**

# ÁREA DE PILATES INSTITUTO RANDALL

Es un sistema de entrenamiento Físico y Mental creado por alemán Joseph Pilates, quien lo ideó basándose en la gimnasia, traumatología, anatomía, ballet y yoga, uniendo el dinamismo y la fuerza muscular, con el control mental, la respiración y la relajación. Su objetivo principal es desarrollar la fuerza, flexibilidad y equilibrio muscular, tomando en cuenta las "lesiones o limitaciones" que pudiera tener cada individuo. En el Instituto Randall se trabaja principalmente el Pilates terapéutico y lo indicamos para prevenir y tratar patologías músculo esqueléticas, lesiones deportivas, problemas posturales, trastornos reumatológicos y lesiones de la columna vertebral, sobre todo una vez superada la etapa aguda de la enfermedad.

## LA SALA DE PILATES ESTÁ EQUIPADA CON

- Camas en Reformer.
- Unidades de Pared.
- Corrector espinal.
- Wunda Chair.

## PRINCIPIOS QUE RIGEN AL MÉTODO

- Centralización.
- Control.
- Concentración.
- Respiración.
- Precisión.
- Fluidéz en los movimientos.



# CENTRO DE DOLOR DE COLUMNA, CIRUGÍA ENDOSCÓPICA Y RADIOFRECUENCIA

PARA PROCEDIMIENTOS DE MÍNIMA INVASIÓN

## TIPOS DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS AMBULATORIOS

- ✦ Bloqueos de facetas y de nervios con corticoides y ozono medicinal
- ✦ Denervación de facetas con radiofrecuencia
- ✦ Nucleoplastia ablacion intradiscal con radiofrecuencia
- ✦ Rizotomias con radiofrecuencia para dolor crónico
- ✦ Discectomías percutáneas endoscópicas
- ✦ Microcirugías endoscópicas
- ✦ Biopsias percutáneas de vértebras y de discos
- ✦ Descompresivas por vía percutánea
- ✦ Vertebroplastías. Cifoplastías
- ✦ Espaciadores dinámicos interlaminares
- ✦ Denervación de facetas articulares
- ✦ Radiofrecuencia del ganglio de raíz dorsal

## PROCEDIMIENTOS GUIADOS POR RADIOLOGÍA COMPUTARIZADA

ÚNICO CENTRO CON LOS SIGUIENTES EQUIPAMIENTOS  
DISPONIBLES, DE ÚLTIMA GENERACIÓN

EQUIPO DE RADIOFRECUENCIA BAYLIS MEDICAL. USA



TORRE DE ENDOSCOPIA STRIKER. USA



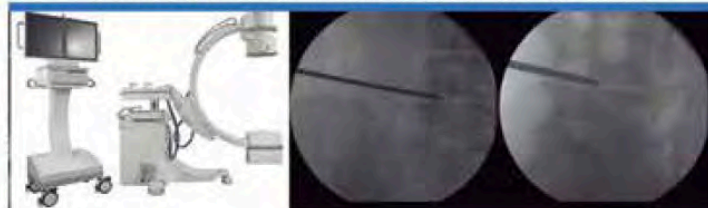
EQUIPO DE ABLACIÓN INTRADISCAL. ARTHROCARE. USA



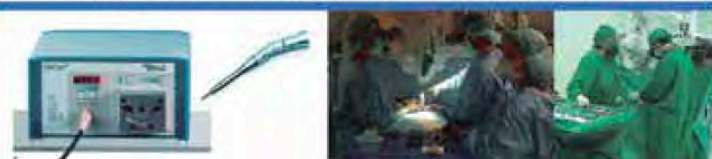
EQUIPO DE OZONO. OZONLINE. ITALIA



EQUIPO DE RADIOLOGÍA COMPUTARIZADA. GENERAL ELECTRIC. USA



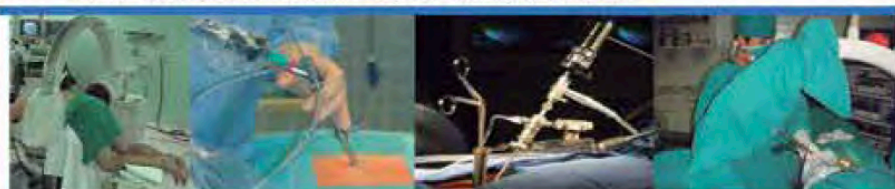
EQUIPO DE MICROCIRUGÍA Y DE MICROMOTOR AESCULAP. ALEMANIA



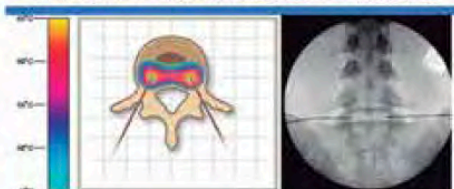
SISTEMA DE ENDOSCOPIA ESPINAL EASY GO. KARL-STORZ



EQUIPO DE CIRUGÍA ENDOSCÓPICA PERCUTÁNEA. RICHARD WOLF. USA



EQUIPO DE RADIOFRECUENCIA BAYLIS,  
BIACUPLASTIA Y RADIOFRECUENCIA ENFRIADA. USA



INSTITUTO RANDALL

# Alacir®

DULOXETINA



## El Neuroanalgésico eficaz con acción antidepresiva



### ALACIR

Esta indicado en:

- Dolor neuropático periférico.
- Fibromialgia
- Dolor musculo esquelético crónico.
- TDM
- TAG de fase aguda y en mantenimiento.



## Martesia®

DIVIDOSIS Pregabalina 150 mg



Cada porción tiene la dosis exacta



### Dolor neuropático:

Dolor causado por una lesión o enfermedad del sistema somatosensorial a nivel central o periférico.

### Trastorno de ansiedad generalizada:

Preocupación excesiva, persistente e irracional que dura 6 meses o más.



Línea Neurociencias

Megalabs

Somos bienestar



Línea Alivio del Dolor